

POWERED BY **Dialog**

Stacked fabric sepn. - uses contact pressure and adhesion applied to leading end of top layer to peel it off towards the centre

Patent Assignee: GROSS J

Inventors: GROSS J

Patent Family

Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Week	Type
DE 4112379	A	19921022	DE 4112379	A	19910416	199244	B

Priority Applications (Number Kind Date): DE 4112379 A (19910416)

Patent Details

Patent	Kind	Language	Page	Main IPC	Filing Notes
DE 4112379	A		8	B65H-003/50	

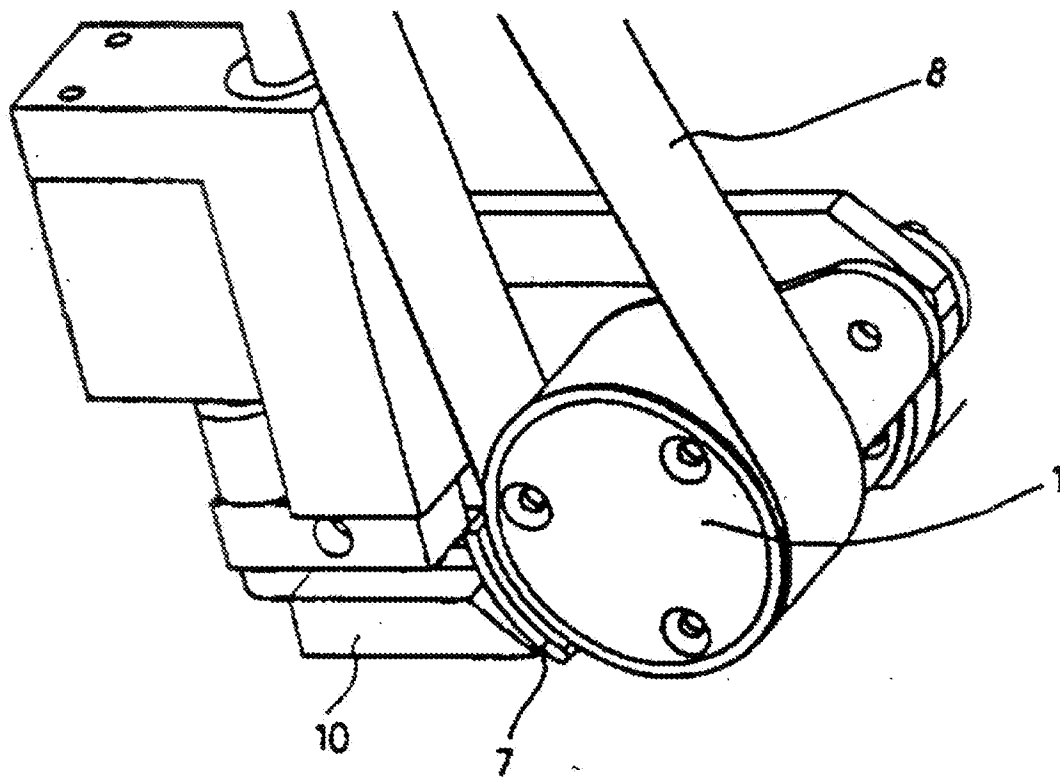
Abstract:

DE 4112379 A

To separate the layers of fabrics in a stack and remove the top layer, the top layer (2) is partially lifted from the leading end (11) and the raising movement is continued to the centre zone of the layer. The top layer is then sepd. from the stack (3) in a movement continued through to the trailing end of the layer (2).

The fabric lifting system is over the top layer (2) of the fabric stack (3) and then brought into pressure and adhesive contact with it, to roll it up from the leading edge in a peeling motion. The fabric (2) is lifted by a roller (1), rotating round a central axis, with an adhesive layer (4) to hold the material and carry it with the roller rotation. The adhesive layer (4) is pref. an adhesive tape, tacky on one side, with a rippled surface structure, while the non-adhesive side of the tape is held against the roller (1) by suction. The suction is applied to the adhesive tape through openings in the roller (1) surface and, when the suction is stopped, the adhesive tape can move in relation to the roller surface. The roller (1) is powered by a synchronised rotary and linear drive, where the rotary and linear speeds are equal. A separating blade (5) parts the peeled top layer (2) from the stack with a width that projects over both sides of the stack (3) and operates with a laying surface for the separated fabric layer, behind the separator blade (5). A stripper (7) covers the roller (1) width, parallel to its centre axis, and at a small gap from the roller surface, matching the roller shape to swing round the roller axis. A holder (10) can be lowered into contact pressure with the top layer (2) of the fabric stack (3). **ADVANTAGE** - The method allows thin and fine stacked fabrics to be sepd. into individual layers.

Dwg.2/3



Derwent World Patents Index

© 2006 Derwent Information Ltd. All rights reserved.

Dialog® File Number 351 Accession Number 9230674



⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift ⑬ DE 41 12 379 A 1

⑰ Aktenzeichen: P 41 12 379.4
⑱ Anmeldetag: 16. 4. 91
⑳ Offenlegungstag: 22. 10. 92

⑮ Int. Cl.⁵
B 65 H 3/50
B 65 H 3/10
B 65 H 3/20
B 65 H 29/54
A 41 H 43/02
B 65 H 7/00
B 65 H 20/00
// B 65 H 20/12, 20/02

DE 41 12 379 A 1

⑪ Anmelder:

Groß, Johannes, Dipl.-Ing., 8503 Altdorf, DE

⑫ Erfinder:

gleich Anmelder

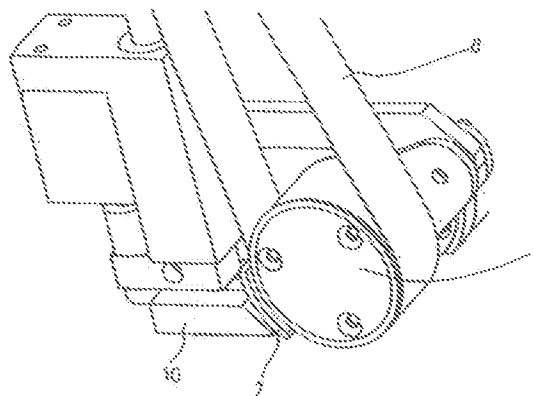
⑬ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE-PS	2 03 531
DE-PS	1 43 802
DE	28 47 683 B2
DE-AS	14 35 869
DE-AS	11 97 503
DE-AS	10 35 044
DE-AS	10 07 340
DE	39 13 656 A1
DE	36 34 698 A1
DE	35 25 444 A1
DE	34 18 656 A1
DE	28 07 877 A1
DD	2 88 485 A7
CH	4 38 174
US	47 78 575
US	37 12 611

⑭ Verfahren und Vorrichtung zur Vereinzelung von gestapelten Materialbahnen

⑮ Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einzelne, auch dünne Materialbahnen mit vertretbarem Aufwand sicher zu greifen und von einem Materialbahnstapel rasch und zuverlässig zu trennen.

Die Aufgabe wird gelöst dadurch, daß das teilweise Anheben der obersten Materialbahn (2) unter Verwendung eines Anhebewerkzeugs von einem Rand (11) derselben ausgeht und gezielt auf deren Mittenbereich hin fortgesetzt wird und daß ein Trennen der obersten Materialbahn (2) von dem Materialbahnstapel (3) durch eine Trennvorrichtung erfolgt, die zwischen dem angehobenen Rand (11) der obersten Materialbahn (2) und dem Materialbahnstapel (3) eingeführt und bis hinter den Materialbahnstapel (3) hindurchgeführt wird, wobei als Anhebewerkzeug eine Rolle verwendet wird, deren Umfang eine Klebeschicht trägt und die vom Rand (11) der obersten Materialbahn (2) unter Druck zu deren Mittenbereich hin abgerollt wird.



DE 41 12 379 A 1

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Vereinzelung von gestapelten Materialbahnen, insbesondere nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Bei der Serienherstellung von Textilien werden die zu verarbeitenden Materialbahnen bzw. Zuschnitte in Stapeln bereitgestellt. Von einem solchen Stapel muß der jeweils oberste Zuschnitt entnommen und der weiteren Verarbeitung zugeführt werden. Dabei ist für eine störungsfreie Produktion entscheidend, daß pro Arbeitakt jeweils nur ein Zuschnitt, dieser aber mit absoluter Sicherheit erfaßt und vom Stapel rasch und vollständig getrennt wird.

Eine bekannte Lösung dieser Aufgabe bedient sich eines Saugkopfes, der auf den zu vereinzelnden Materialbahnstapel aufgesetzt wird. Diese Lösung ist nicht sehr trennscharf und versagt bei porösen und weichen Stoffen.

Eine andere Lösung stellen sogenannte Nadelgreifer dar, wie sie beispielsweise von der Firma Polytex AG gefertigt werden. Hierbei treten aus der Stirnfläche eines Greiferkopfes mehrere schräggestellte Hohlspindeln in unterschiedlicher (z. B. radialer oder entgegengesetzter) Richtung aus, dringen in die darunterliegende Materialbahn ein und gestalten ein Ergreifen derselben. Durch die Hohlspindeln geblasene Druckluft soll den Ablösevorgang der obersten Materialbahn vom Materialbahnstapel fördern.

Problematisch an dieser Lösung ist das Vereinzeln sehr dünner Stoffbahnen, da bei diesen die Eindringtiefe der Hohlspindeln extrem gering sein muß, was die Greifunsicherheit negativ beeinflusst. Außerdem sind der bauliche Aufwand und die Zahl der Verschleißteile bei dieser Lösung hoch.

Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, einzelne, auch dünne Stoffbahnen mit vertretbarem Aufwand sicher zu greifen und von einem Stoffbahnstapel rasch und zuverlässig zu trennen.

Die Aufgabe wird gelöst durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1. Das erfindungsgemäße Anheben der obersten Materialbahn an deren Rand her hat zur Folge, daß deren Trennung vom Materialbahnstapel an nur einem Punkt bzw. an nur einer Linie derselben beginnt. Das führt gegenüber dem üblichen flächigen Anheben der obersten Materialbahn zu größerer Trennsicherheit. Da speziell Stoffbahnen an ihren meist ausgefranzten Rändern besonders mark aneinanderhaften, bedeutet die sichere Einleitung der Trennung an einem dieser Ränder einen entscheidenden Schritt zur sicheren Trennung der gesamten Stoffbahn.

Erfindungsgemäß wird durch gezieltes weiteres Abheben der obersten Materialbahn an deren Rand zu deren Mitte hin der Einsatz einer Trennvorrichtung ermöglicht, die zu einer zwangsweisen Trennung der gesamten oberen Materialbahn vom Materialbahnstapel führt.

Durch die in der erfindungsgemäßen Vorrichtung nach Anspruch 2 beschriebene Lage und Bewegung des Anhebewerkzeugs wird ein sicheres Anheben der obersten Materialbahn verwirklicht. Die Lagezuordnung von Anhebewerkzeug und Materialbahnstapel kann durch die Bewegung eines dieser Teile oder durch entsprechende Bewegung beider Teile erreicht werden.

Durch den Druckkontakt zwischen dem Anhebewerkzeug und dem Randbereich der obersten Materialbahn wird in Verbindung mit zusätzlichen Maßnahmen

bzw. Vorrichtungen eine Haftverbindung zwischen diesen Teilen hergestellt. Das Anhebewerkzeug kann z. B. einen Saug- oder Klebekopf oder einen Nadelgreifer aufweisen. Diese können mit einem runden oder quadratischen oder rechteckigen Kopfquerschnitt ausgeführt sein.

Die erfindungsgemäße Anhebewegung der obersten Materialbahn, die von einem Rand derselben ausgeht und zu deren Mittenbereich hin fortschreitet, wobei der Randbereich immer am höchsten angehoben ist, wird vorteilhafterweise durch eine zum Mittenbereich der obersten Materialbahn hin gerichtete Abwälzbewegung des Anhebewerkzeugs erreicht.

Die erfindungsgemäße Ausführung des Anhebewerkzeugs gestattet eine besonders einfache Verwirklichung dieser Abwälzbewegung, da es dazu lediglich einer Abrollbewegung der Rolle von einem Randbereich in Richtung Mittenbereich der obersten Materialbahn bedarf. Der Haftkontakt zwischen dem Umfang der Rolle und der obersten Materialbahn kann durch Saugkraft oder Greifnadeln verwirklicht werden. Es sind auch radiale Stacheln sowie Klettbänder oder Ähnliches denkbar. Die erfindungsgemäße Lösung bietet demgegenüber den Vorteil, daß sie auch bei dünnen oder stark porösen Stoffen ein absolut sicheres Greifen von nur einer Stoffbahn ermöglicht, da der Klebekontakt eine sichere Verbindung herstellt und zwar nur zur Oberfläche der obersten Stoffbahn. Ein Anheben mehrerer Stoffbahnen zugleich, wie bei Saug- oder Nadelgreifern wird dadurch vermieden. Auch sehr rauhe oder poröse Stoffe, die beim Sauggreifen Schwierigkeiten machen, sind über Klebekontakt problemlos zu handhaben.

Da das Anheben des Stoffrandes eine nur geringe Abwälzbewegung der Rolle erforderlich macht, genügt es, nur einen Teil des Rollenumfangs mit einer Klebeschicht zu versehen. Dieser Sachverhalt macht eine vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung möglich, die zu einer besonders einfachen und kostengünstigen, klebenden Oberfläche am Rollenumfang führt. Das wird durch Verwendung eines handelsüblichen kreppartigen Klebebandes erreicht, das von einer ersten Rolle kommend über die mit einer Haftschicht zu versehende Rolle umgelenkt und zu einer zweiten Rolle weitergeführt wird.

Durch eine vorteilhafte Ausbildung der Erfindung wird das Klebeband am Rollenumfang fixiert, so daß es beim Abheben der Rolle vom Materialbahnstapel mit dem Gewicht der Materialbahn belastbar ist. Der steuerbare Unterdruck ermöglicht den Weitertransport des Klebebandes auf dem Rollenumfang zwischen den Anhebephasen. Dadurch wird einem Verschleiß der Klebeschicht mit daraus folgender Unwirksamkeit derselben vorgebeugt. Dabei bietet sich an, das Klebeband in kleinen Schritten von einer Klebebandrolle abzuspuhlen, über die Rolle zu führen und auf einer anderen Klebebandrolle wieder auf zurollen. Die Klebebandrollen können durch Schrittmotoren angetrieben und mit dem Unterdruck für die Rolle und gegebenenfalls mit der Bewegung einer Klebebandspannrolle synchron gesteuert werden.

Der Weitertransport des Klebebandes kann nach dem Abrollvorgang auf einfache Weise auch dadurch geschehen, daß beim Zurückdrehen der Rolle in die Ausgangsstellung das auf Zug beanspruchte Trum des Klebebandes festgehalten wird und nach Abschalten des Unterdruckes die Rolle sich unter dem festgehaltenen Klebeband weiterdreht. Bei dieser Lösung kann auf teure Schrittmotoren zum Antrieb der ersten und zweiten Rolle verzichtet werden. Diese werden durch

eine einfache Bremsvorrichtung an der gezogenen und durch einen einfachen Gleichstrommotor an der ziehenden Rolle ersetzt.

Eine vorteilhafte Ausbildung der Erfindung bewirkt, daß die Rolle eine reine Abrollbewegung auf der obersten Materialbahn ausführt, diese dadurch nur anhebt und nicht gegenüber der darunter liegenden Materialbahn verschiebt, was den Trennvorgang behindern würde.

Eine vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung bewirkt eine saubere Trennung der jeweils obersten Materialbahn vom Materialbahnstapel, da das Trennschwert beim Trennvorgang deren gesamte Fläche berührt.

Durch eine weitere vorteilhafte Ausbildung wird gleichzeitig mit der Trennung der obersten Materialbahn deren Ablage und Abtransport sichergestellt. Bei der Materialbahnablagefläche kann es sich um eine feste Platte oder vorteilhafterweise um ein Tuch oder eine Folie handeln.

Vor der Ablage der obersten Materialbahn muß diese von dem Klebeband abgestreift werden. Dies wird erfindungsgemäß durch die Form und Lage des Abstreifers bewirkt. Weiterhin ist ein Haltebügel erforderlich, der beim Abstreifvorgang die oberste Materialbahn gegen den Materialbahnstapel preßt und auf diese Weise den Abstreifvorgang erst ermöglicht.

Die erfindungsgemäße Form, Anordnung und Bewegungsmöglichkeit des Abstreifers sichert ein rasche und vollständiges Abschälen der anklebenden obersten Materialbahn von der Rolle.

Weitere Merkmale der Erfindung gehen aus der Beschreibung und der Zeichnung hervor, in der ein Ausführungsbeispiel der Erfindung schematisch dargestellt ist.

Es zeigen:

Fig. 1 Vereinzelungsvorrichtung in Seitenansicht,

Fig. 1a Rolle (1) in Druckkontakt mit oberster Materialbahn (2),

Fig. 1b Rolle (1) auf der obersten Materialbahn (2) abgerollt,

Fig. 1c Rolle (1) von der obersten Materialbahn (2) abgehoben,

Fig. 1d oberste Materialbahn (2) durch das Trennschwert (3) abgetrennt,

Fig. 1e oberste Materialbahn (2) mit Haltebügel (10) angedrückt, von Abstreifer (7) abgestreift und auf Materialbahnablagefläche (6) abgelegt,

Fig. 1f oberste Materialbahn (2) abtransportiert, Vereinzelungsanlage in Ausgangsposition,

Fig. 2 perspektivische Teilansicht der Vereinzelungsvorrichtung mit Klebeband (8),

Fig. 3 perspektivische Teilansicht der Vereinzelungsvorrichtung ohne Klebeband (8).

Die Vereinzelungsvorrichtung weist eine Rolle 1 mit einem Klebeband 8, einem Abstreifer 7 und einen Haltebügel 10 auf. Unterhalb der Vereinzelungsvorrichtung befindet sich ein Materialbahnstapel 3 mit einer obersten Materialbahn 2, die an ihrem vorderen Ende einen Rand 11 aufweist. Vor dem Materialbahnstapel 3 in Höhe der obersten Materialbahn 2 sind ein Trennschwert 5 und eine Materialbahnablagefläche 6 angeordnet.

Die Rolle 1 ist um ihre Mittenachse drehbar und kann parallel zur obersten Materialbahn 2 und senkrecht zur Mittenachse hin- und herbewegt werden. Um den Teil des Umfangs der Rolle 1, der der obersten Materialbahn 2 zugewandt ist, ist ein Klebeband 8 geschlungen, dessen nichtklebende Seite auf dem Rollenumfang aufliegt.

Im Bereich der Auflagefläche des Klebebandes 8 sind in der Rolle 1 Öffnungen 9 vorgesehen, die in Strömungsverbindung mit einer nicht abgebildeten, steuerbaren Unterdruckquelle stehen. Auf diese Weise wird das Klebeband 8 an den Umfang der Rolle 1 angesaugt und dadurch zum Aufnehmen der obersten Materialbahn 2 geeignet gemacht. Durch Abschalten des Unterdrucks wird die Bindung zwischen Rolle 1 und Klebeband 8 gelöst, so daß dieses relativ zum Umfang der Rolle 1 bewegt werden kann. Die Rolle 1 hat sowohl einen Drehantrieb für die Drehbewegung als auch einen Linearantrieb für die Linearbewegung. Dabei sind Umfangs- und Lineargeschwindigkeit gleich groß, so daß die Rolle 1 auf der obersten Materialbahn 2 eine reine Abrollbewegung ausführt. Dadurch wird erreicht, daß die oberste Materialbahn 2 vom Materialbahnstapel lediglich abgehoben und nicht gegenüber diesem verschoben wird, wodurch der Abhebevorgang positiv beeinflusst wird.

Der Abstreifer 7 besteht aus einem Blech, das der Kontur und Breite der Rolle 1 angepaßt ist und das einen geringen Radialabstand zu dieser aufweist. Er ist um die Mittenachse der Rolle 1 schwenkbar. Der Schwenkbereich liegt zwischen der Ausgangsposition, in der der Abstreifer 7 neben der Rolle 1 und oberhalb der obersten Materialbahn 2 angeordnet ist (siehe Fig. 1 bis 1d und 1f) und der Endposition (siehe Fig. 1e), in der der Abstreifer 7 auf der anderen Seite der Rolle 1 und oberhalb des Anklebbereichs der obersten Materialbahn 2 angeordnet ist.

Der Haltebügel 10 ist neben dem in Ausgangsposition befindlichen Abstreifer 7 angeordnet. Er befindet sich bis auf den Abstreifvorgang immer oberhalb der obersten Materialbahn 2 und wird lediglich kurz vor dem Abstreifvorgang auf diese mit Druck abgemerkt, so daß die oberste Materialbahn 2 auf dem Materialbahnstapel 3 fixiert ist.

Der Materialbahnstapel kann angehoben (Fig. 1a) und abgesenkt werden (Fig. 1c) und somit in Druckkontakt zur Rolle 1 gebracht werden.

Gleichsinnig zum Materialbahnstapel 3 werden das Trennschwert 5 und die Materialbahnablagefläche 6 bewegt. Hinzu kommt deren Trennbewegung parallel zu den Materialbahnen, die zwischen der teilweise angehobenen obersten Materialbahn 2 und dem Materialbahnstapel 3 abläuft, wobei das Trennschwert 5 und die Materialbahnablagefläche 6 immer die gleiche Bewegung ausführen.

Die Vereinzelungsvorrichtung funktioniert wie folgt:

Fig. 1

Die Rolle 1 mit der Klebeschicht 4 eines Klebebandes 8, das am Rollenumfang durch Unterdruck fixiert ist, befindet sich oberhalb des Bereiches vom Rand 11 der obersten Materialbahn 2.

Der Haltebügel 10 ist ebenfalls oberhalb der obersten Materialbahn 2 positioniert.

Der Abstreifer 7 nimmt seine Ausgangsstellung ein. Trennschwert 5 und Materialbahnablagefläche 6 befinden sich vor dem Materialbahnstapel 3.

Fig. 1a

Der Materialbahnstapel 3 wird gegen die Klebeschicht 4 der Rolle 1 gefahren. Die oberste Materialbahn 2 klebt unter leichtem Druck an der Rolle 1 fest.

Fig. 1b

Die Rolle 1 wird unter bleibendem Druck parallel zur obersten Materialbahn 2 auf deren Mitte zubewegt, rollt sich dabei ab und hebt die oberste Materialbahn 2 von ihrem Rand 11 her an, wobei die Anklebfläche gegenüber Fig. 1a vergrößert wird.

Fig. 1c

Zurückfahren des Materialbahnstapels 3 von der Rolle 1, an der die oberste Materialbahn 2 klebt und deren Stellung unverändert bleibt.

Fig. 1d

Einfahren des Trennschwerts 5 und der Materialbahnablagefläche 6 zwischen der angehobenen oberen Materialbahn 2 und den Materialbahnstapel 3 sowie vollständiges Trennen beider, in dem das Trennschwert 5 bis hinter den Materialbahnstapel 3 durchfährt. Dabei befindet sich die Materialbahnablagefläche 6 unterhalb der gesamten Fläche der oberen Materialbahn 2.

Fig. 1e

Absenken des Haltebügels 10 auf die obere Materialbahn 2 und Andrücken derselben auf den Materialbahnstapel 3. Anschließend Schwenken des Abstreifers 7 von seiner Ausgangsposition aus zwischen der Haftschicht 4 und der daran haftenden oberen Materialbahn 2 hindurch bis zur Endposition hinter dem Anklebebereich der oberen Materialbahn 2.

Herunterfallen der obersten Materialbahn 2 auf die Materialbahnablagefläche 6.

Fig. 1f

Hochfahren des Haltebügels 10 und Herausfahren der Materialbahnablagefläche 6 mit der darauf liegenden oberen Materialbahn 2, die zur weiteren Verarbeitung entnommen wird.

Zurückstellen von Rolle 1 und Abstreifer 7 in die jeweilige Ausgangsstellung.

Damit ist ein Vereinzelungszyklus abgeschlossen und ein neuer kann beginnen.

Zwischen den Vereinzelungszyklen wird der Unterdruck zum Ansaugen des Klebebandes 8 vermindert oder abgestellt und das Klebeband relativ zum Umfang der Rolle 1 etwas weiter transportiert. Dabei wird das Klebeband 8 von einer nicht dargestellten ersten Klebebandrolle abgerollt und auf eine ebenfalls nicht dargestellte zweite Klebebandrolle aufgerollt.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Vereinzelung von gestapelten Materialbahnen aus flexiblem Material, vorzugsweise Textilbahnen, bei denen die Vereinzelung einer obersten Materialbahn (2) eines Materialbahnstapels (3) eingeleitet wird durch zumindest teilweises Anheben und Abtrennen derselben vom Materialbahnstapel (3) mittels eines geeigneten Anhebwerkzeugs, dadurch gekennzeichnet, daß das teilweise Anheben der obersten Materialbahn (2) unter Verwendung des Anhebwerkzeugs von einem Rand (11) derselben ausgeht und gezielt auf deren Mittenbereich hin fortgesetzt wird und daß ein

Trennen der obersten Materialbahn (2) von dem Materialbahnstapel (3) durch eine Trennvorrichtung erfolgt, die zwischen dem angehobenen Rand (11) der obersten Materialbahn (2) und dem Materialbahnstapel (3) eingeführt und bis hinter den Materialbahnstapel (3) hindurchgeführt wird.

2. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens zur teilweisen Anhebung der obersten Materialbahn (2), insbesondere nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Anhebwerkzeug oberhalb der obersten Materialbahn (2) angeordnet und mit einem Randbereich derselben in Druck- und Haftkontakt bringbar ist und daß mit dem Anhebwerkzeug eine zum Mittenbereich der obersten Materialbahn (2) hin gerichtete Abwälzbewegung ausführbar ist.

3. Vorrichtung Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß als Anhebwerkzeug eine um ihre Mittenschse drehbare Rolle (1) vorgesehen ist, die auf der obersten Materialbahn (2) von deren Randbereich in Richtung Mittenbereich abrollbar ist, wobei auf dem Umfang der Rolle (1) Mittel angeordnet sind, die dem Anhaften der obersten Materialbahn (2) am Umfang der Rolle (1) dienen.

4. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß als Haftmittel zumindest auf der dem Materialbahnstapel (3) zugewandten Umfangshälfte der Rolle (1) eine Klebeschicht (4) vorgesehen ist.

5. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein als Klebeschicht einseitig klebendes Klebeband (8), vorzugsweise mit geriffelter Struktur vorgesehen ist, dessen nichtklebende Seite auf der Rolle (1) aufliegt und durch Unterdruck mit dieser verbindbar ist.

6. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß am Umfang der Rolle (1) im Auflagebereich des Klebebandes (8) Öffnungen (9) angeordnet sind, die mit einem steuerbaren Unterdruck beaufschlagbar sind, und daß das Klebeband (8) bei abgeschaltetem Unterdruck relativ zur Rolle (1) in deren Umfangsrichtung bewegbar ist.

7. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Rolle (1) einen synchronen Dreh- und Linearantrieb aufweist, wobei die Umfangsgeschwindigkeit der Rolle (1) und deren Lineargeschwindigkeit gleich groß sind.

8. Vorrichtung zum Trennen der obersten Materialbahn (2) vom Materialbahnstapel (3), insbesondere nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Trennvorrichtung ein Trennschwert (5) vorgesehen ist, das den Materialbahnstapel (3) beidseitig überragt.

9. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Trennschwert (5) in Wirkverbindung mit einer Materialbahnablagefläche (6) steht, die in Trennrichtung hinter dem Trennschwert (5) und in dessen Bewegungsebene angeordnet ist.

10. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein Abstreifer (7) von der Breite der Rolle (1) parallel zu deren Mittenschse und mit geringem Radialabstand zur Rolle (1) angeordnet ist.

11. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen

Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstreifer (7) der Kontur der Folie (1) angepaßt und um deren Mittenachse schwenkbar ist.

12. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein Haltebügel (10) oberhalb der obersten Materialbahn (3) angeordnet ist, der in Druckkontakt mit dieser bringbar ist.

.....
 Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

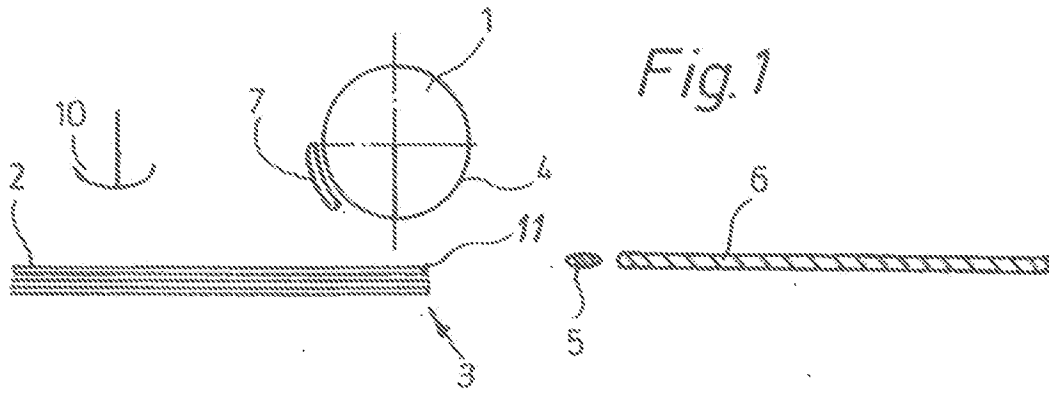


Fig. 1



Fig. 1a

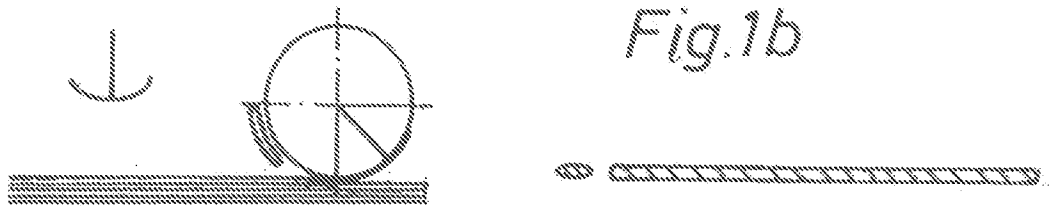


Fig. 1b



Fig. 1c

Fig. 1d

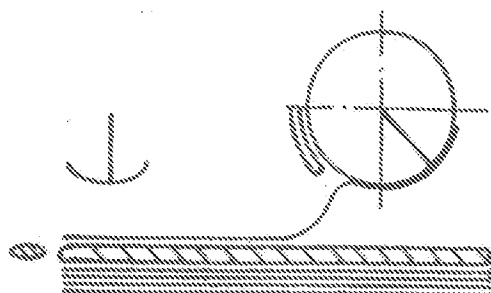


Fig. 1e

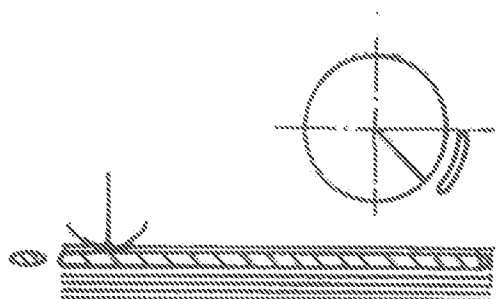


Fig. 1f

